



## Certificados

El equipo de monitorización DrägerMan Bodyguard® II, para uso con equipos de protección respiratoria de aire comprimido, está aprobado para uso en atmósferas potencialmente explosivas según la directiva ATEX 94/9/CE y tiene el certificado nº ITS05ATEX23993X. Organismo autorizado: CE0359.

## Certificado de seguridad intrínseca:

Aprobado según EN50014 y EN50020 y protección clase Ex I M 1/II 2 G EEx ia I/IIC T4 de Ta -30° C a +60° C cuando lleva pilas de los modelos listados en el apartado de Características Técnicas de estas instrucciones. No colocar o cambiar la pila, o intentar abrir el equipo en una atmósfera potencialmente explosiva. Una carcasa de goma de protección rodea el equipo y no debe ser retirada durante el uso.

## Para su seguridad

Estas instrucciones de uso para el dispositivo de protección corporal DrägerMan Bodyguard® II T tienen que ser utilizadas junto con las instrucciones de uso entregadas junto con el aparato homologado de protección respiratoria con aire comprimido.

- ◆ Para el uso del aparato es imprescindible conocer y cumplir la reglamentación, leyes y normas locales, que rigen para el uso de aparatos de protección respiratoria en el país de uso del aparato.
- ◆ Para el uso del aparato es imprescindible que el usuario disponga de la formación y adiestramiento correspondientes, asimismo tiene que conocer y observar estas instrucciones de uso.
- ◆ Este aparato sólo debe ser utilizado para el fin especificado en este manual de instrucciones, o para otros fines, después de haber recibido por escrito la confirmación correspondiente por Dräger.
- ◆ Los trabajos de inspección y mantenimiento a intervalos regulares sólo deben ser llevados a cabo por personal técnico capacitado, el cual deberá documentar los trabajos realizados en el acta correspondiente.
- ◆ Al respecto, Dräger recomienda la conclusión de un contrato de mantenimiento del aparato con un concesionario o representante de la casa Dräger.
- ◆ Sobre demanda, Dräger pondrá a su disposición una información más detallada sobre contratos y cursillos de mantenimiento.
- ◆ Informar a Dräger en caso de defectos o fallos, respectivamente, de alguno de los componentes.
- ◆ Para los trabajos de mantenimiento y reparaciones solamente deben emplearse piezas originales Dräger.
- ◆ Utilizar únicamente aparatos e instrumentos de prueba de Dräger para los trabajos de servicio técnico y mantenimiento.

## Garantía y declaración de responsabilidad

Cuando el aparato sea mantenido o reparado por personal que no disponga de la formación necesaria (no tratándose de un colaborador de Dräger o de un técnico autorizado por Dräger), o cuando éste no sea utilizado para la finalidad prevista, respectivamente, la responsabilidad en cuanto a la capacidad de funcionamiento del aparato pasará al propietario o usuario del mismo.

## Descripción y campo de aplicación

El instrumento Bodyguard® II T permite realizar una monitorización continua del aparato de protección respiratoria con aire comprimido, así como del movimiento del portador y de la temperatura. Este instrumento robusto y compacto sustituye al manómetro mecánico tradicional, así como al dispositivo de aviso acústico y de la unidad automática de señalización de casos de emergencia (Automatic Distress Signal Unit (ADSU)).

### Características del instrumento:

- ◆ Monitorización de la presión de aire disponible del sistema de limitación de aire.
- ◆ Display de la hora - Hora de aviso acústico (Time to Whistle = TTW) y hora de fin de servicio (End of Service Time = EOST).
- ◆ Hora de fin de servicio (End of Service Time (EOST)) Visual - Indicadores por LED's - Estándar. Audible - Opcional.
- ◆ Sensor de movimiento y unidad automática de señalización de casos de emergencia (ADSU).
- ◆ Señal de emergencia de activación manual por botón (Distress Signal (DSU)).
- ◆ Temperatura.
- ◆ Vida útil de la batería.
- ◆ Una 'luz de fondo' - ilumina el display.

Para el instrumento se ofrecen además, un enlace de "enclavamiento" de IR, así como paquetes de software basados en el sistema Windows para la programación de opciones adicionales de monitorización, y registro de datos con la descarga de parámetros de datos registrados.

Sobre demanda, Dräger pondrá a su disposición una información detallada sobre las variantes, accesorios autorizados y enlaces de IR con opciones de paquetes de software basada en Windows.

Ver también las instrucciones de uso entregadas junto con el equipo de protección respiratoria con aire comprimido relacionado con este instrumento.

## Datos técnicos

Conexión de presión - Transductor de presión electrónico apropiado para la conexión, por medio de una unidad de tubos, con el reductor de presión del aparato de protección respiratoria con aire comprimido - 200bar ó 300bar.

Suministro eléctrico - pila de 9 voltios  
Pila: - Utilizar solamente pilas aprobadas.

Para detalles sobre pilas aprobadas ver la etiqueta dentro del compartimento para pilas, o contactar con Dräger.

La batería se entrega junto con el instrumento, pero no está instalada. No instalar ni cambiar la batería encontrándose uno en un ambiente de atmósfera explosiva. La vida útil actual de la batería depende de las condiciones originales, así como del tiempo de funcionamiento, frecuencia de alarmas, temperatura y de la frecuencia de uso de la luz de fondo del display. Estando desconectado el instrumento, se continúa consumiendo una pequeña cantidad de energía. Retirar la batería cuando el instrumento no vaya a ser utilizado durante un tiempo relativamente largo.

## Señal de aviso - Indicadores EOST

Margen de ajuste - 50bar a 60bar.  
Preajuste estándar a 55bar

Todos los dispositivos e instrumentos electrónicos pueden verse afectados temporalmente en su funcionamiento cuando han sido expuestos a altos niveles de radiación por RF. El producto aquí descrito continuará su funcionamiento normal sin mermas en las prestaciones o funcionamiento, después de haberse eliminado la fuente de radiación RF.

## Preparaciones para el uso Alojamiento de la batería

No instalar ni cambiar la batería encontrándose uno en un ambiente de atmósfera explosiva. Las baterías descargadas se deberán desechar teniendo en cuenta las disposiciones ecológicas locales para la eliminación de este tipo de desechos.

Ver la figura 1.

- ◆ Utilizando una llave de macho hexagonal de 2mm, retirar los tres tornillos de la tapa de la batería y quitar cuidadosamente la tapa.
- ◆ Alojar la batería en el rebaje de la tapa con el terminal positivo (+) como indicado en la figura 2. Verificar si la junta se encuentra en su posición correcta y si tiene algún daño.
- ◆ Levantar el Bodyguard a una posición vertical - alinear la batería y la tapa y, presionando sobre la tapa, alojar la batería en su alojamiento. Manteniendo la tapa en su posición, aplicar de nuevo los tres tornillos y, empleando la llave de macho hexagonal de 2mm, fijar debidamente la tapa (0.4Nm a 0.5Nm). No apretar demasiado los tornillos.
- ◆ Durante el alojamiento y la conexión de la batería, el Bodyguard inicia una secuencia de 'auto-chequeo'. Cada vez que se cambia el display se emite una sola señal acústica 'pio' - al final de la secuencia se visualizan en el display las figuras 3, 4, 5, y luego la fig. 6.
- ◆ Para desconectar ('Off') el Bodyguard; Pulsar y mantener pulsado el botón LH - ahora se visualiza la fig. 7. Cuando desaparezca el display, soltar el botón - el instrumento está ahora desconectado ('Off').  
Como alternativa; Retirar el 'tally' - se visualiza brevemente la fig. 11 y cambia luego a la fig. 12. Montar de nuevo el 'tally' - el instrumento está ahora desconectado ('Off').

Un display del icono X con un 'código de error', como p.ej. fig. 8, indica un 'auto-chequeo fallado'. Enviar el Bodyguard al Servicio Técnico Dräger.

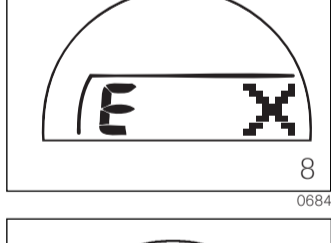
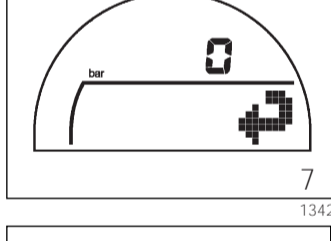
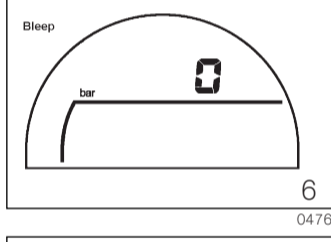
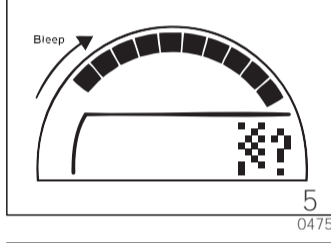
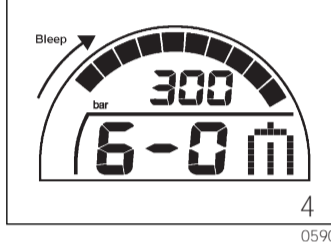
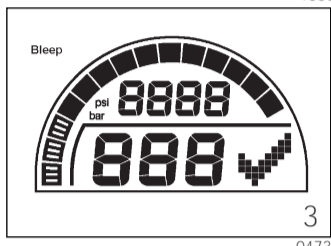
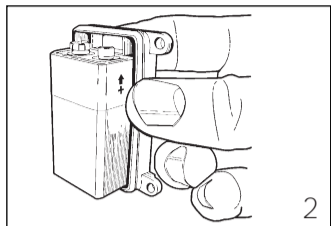
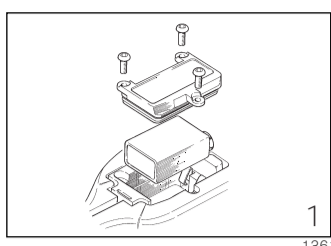
## Selección de botellas

Si la programación se ha realizado con más de un tipo de botella y se encuentra 'activada' la selección de botella - seleccionar la botella necesaria procediendo de la manera siguiente:

- ◆ Pulsar el botón LH. Ahora se inicia el auto-chequeo, y cuando se visualice el tipo de botella en el display (ejemplo fig. 4) pulsar el botón LH.
- ◆ Pulsar el botón RH para buscar el tipo de botella y cuando se visualice la botella necesaria, pulsar el botón LH para confirmar la selección. El Bodyguard emite un solo 'pio' y se inicia la secuencia de auto-chequeo.
- ◆ Al final de la secuencia se indica en el display la figura 6.
- ◆ Para desconectar ('Off') el Bodyguard; Pulsar y mantener pulsado el botón LH - ahora se visualiza la fig. 7. Cuando desaparezca el display, soltar el botón - el instrumento está ahora desconectado ('Off').  
Como alternativa; Retirar el 'tally' - se visualiza brevemente la fig. 11 y cambia luego a la fig. 12. Montar de nuevo el 'tally' - el instrumento está ahora desconectado ('Off').

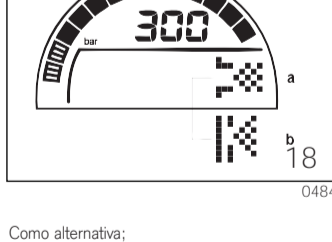
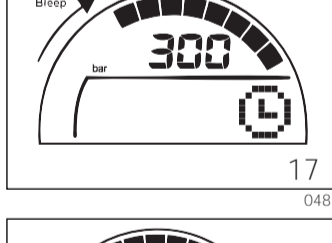
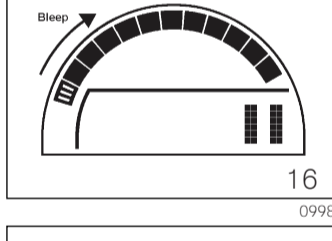
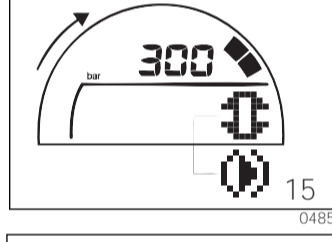
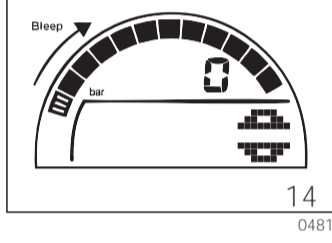
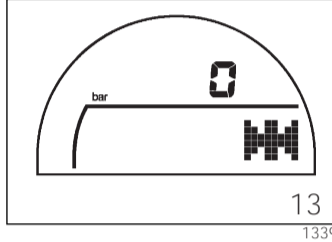
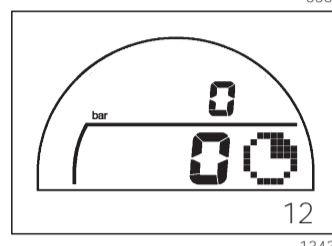
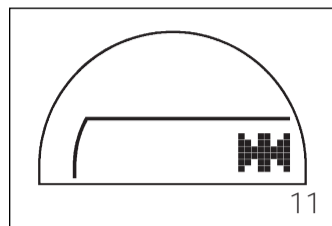
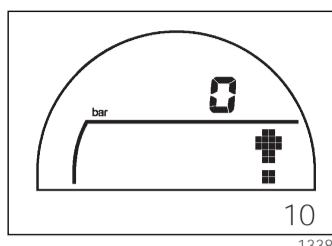
Creación/Cambio de la ID del usuario La ID del usuario consta de un código numérico de cuatro dígitos. Si la programación se ha realizado con la selección de la ID de usuario 'activada' - la ID del usuario puede ser creada o modificada procediendo como sigue:

- ◆ Pulsar el botón LH. Ahora se inicia la secuencia de auto-chequeo, y cuando se visualice la fig. 9 (ID de usuario) se deberá pulsar el botón LH. El primer dígito en serie empieza a centellear.
- ◆ Pulsar el botón RH para cambiar el primer dígito hasta que en el display se indique el número necesario.
- ◆ Pulsar el botón LH, el segundo dígito en serie empieza a centellear.



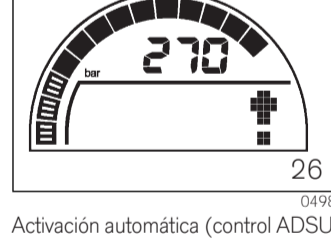
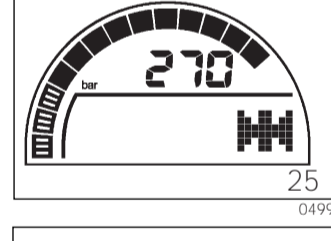
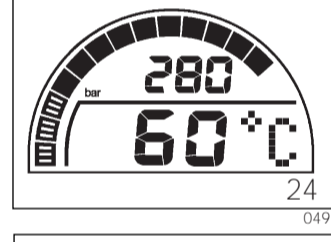
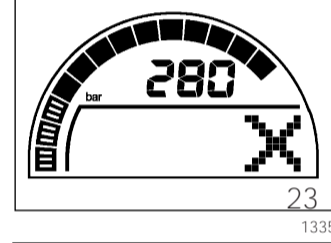
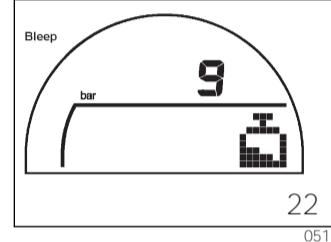
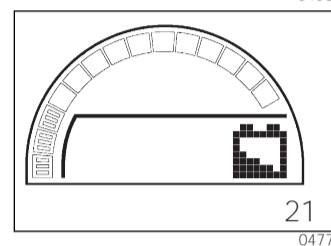
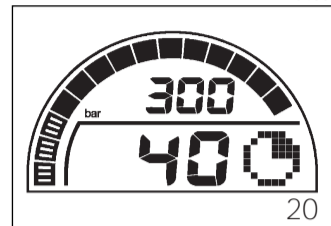
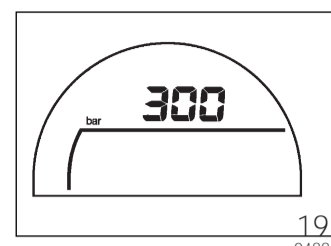
- ◆ Pulsar el botón RH para cambiar el segundo dígito hasta que en el display se indique el número necesario.
- ◆ Pulsar el botón LH, el tercer dígito en serie empieza a centellear.
- ◆ Pulsar el botón RH para cambiar el tercer dígito hasta que en el display se indique el número necesario.
- ◆ Pulsar el botón LH, el cuarto dígito en serie empieza a centellear.
- ◆ Pulsar el botón RH para cambiar el cuarto dígito hasta que en el display se indique el número necesario.
- ◆ Pulsar el botón LH, el Bodyguard emite un solo 'pio' y se inicia la secuencia de auto-chequeo.

Durante la visualización en el display de la secuencia, observar la fig. 9 para controlar si se ha programado la ID correcta de usuario. Repetir la operación cuando sea necesario.



Si el Bodyguard es operado como una versión con 'tally', todas las comprobaciones o pruebas antes del uso pueden ser llevadas a cabo con el 'tally' montado. Estando montado el tally, no se encuentra activado el modo ADSU.

Control de la señal de emergencia  
◆ Pulsar el botón LH. Se inicia la secuencia de auto-chequeo. Cada vez que se cambia el display se emite una sola señal acústica 'pio' - al final de la secuencia se visualizan en el display las figuras 3, 4, 5, y luego la fig. 6.  
◆ Control de alarma - Pulsar el botón amarillo en el centro del instrumento. Se emite una alarma acústica aguda repetidora y en el display se indica la figura 10.



Activación automática (control ADSU)  
◆ Estando montado el tally, no se encuentra activado el modo ADSU.

Retirar el tally. El instrumento emitirá una breve señal de alarma acústica - en el display se indicará brevemente la fig 11 y luego cambiará a fig. 12. El diodo LED 'verde' dispuesto en la parte frontal del instrumento centellea de manera continua.  
◆ Depositar el Bodyguard - No mover el instrumento. Después de 21 a 25 segundos, empieza a sonar la 'pre-alarma' - mover inmediatamente el instrumento - la alarma deja de sonar.

No intentar emplear algún botón para desconectar ('Off') la pre-alarma.

Depositar el Bodyguard - No mover el instrumento. Dejar que el instrumento entre en el estado de 'pre-alarma' - Evitar todo movimiento para cancelarlo. Si no se detecta ningún movimiento durante los próximos 8 segundos, se emite una alarma acústica aguda repetidora y en el display se indica la figura 13.  
◆ Montar de nuevo el tally - la alarma deja de sonar y el instrumento se desconecta ('Off').

Test de fugas de alta presión y del dispositivo de alarma acústica

Verificar si la válvula de la botella está 'cerrada'. Desconectar ('Off') el pulmutor de presión positiva.

◆ Pulsar el botón LH. Ahora se inicia la secuencia de auto-chequeo, y cuando se visualice la fig. 5 se deberá pulsar el botón LH.  
Los segmentos de barra gráfica se desplazan hacia la derecha y en el display se muestra el icono de 'válvula abierta'. Ver la 14. 'Abrir' inmediatamente la válvula de la botella para cargar del todo la presión del sistema. El display cambia a - fig. 15 - la presión actual se visualiza indicando alternativamente los iconos de 'cerrar válvula' y 'pulsar el botón RH'.

Los segmentos de barra gráfica se desplazan a la derecha y si no se pulsa el botón LH antes de que desaparezca el último segmento, el display cambia a fig. 6. Para iniciar de nuevo - pulsar y mantener pulsado el botón LH hasta que se indique la fig. 7, seguidamente soltar inmediatamente el botón. Se inicia de nuevo la secuencia de auto-chequeo.

Los segmentos de la barra gráfica se desplazan hacia la derecha y si no se abre la válvula antes de que desaparezca el último segmento, se visualiza brevemente el icono de baja presión y luego se inicia de nuevo el auto-chequeo.

'Cerrar' inmediatamente la válvula y luego 'pulsar' el botón RH. La indicación en el display cambia a fig. 16 indicando así que se ha iniciado la secuencia cronológica de estabilización de la temperatura y luego, pasados unos segundos, el instrumento emite una señal acústica de un solo 'pio' y el display cambia a fig. 17, indicando así el inicio de la secuencia cronológica del test de hermeticidad.

Durante la secuencia de la fase de la prueba de hermeticidad, la lectura de la presión se puede reducir en hasta 10bar. Esto puede ser que se deba al ajuste del reductor de presión.

Los segmentos de barra gráfica se desplazan hacia la derecha y el icono centelleante 'a' fig. 18 se visualiza al final de la secuencia cronológica - el aparato ha 'pasado' la prueba. Continuar con los indicadores EOST - Prueba de alarma acústica.

Un icono 'b' centelleante fig. 18 visualizado al final de la secuencia cronológica indica - el aparato ha 'fallado' la prueba. Purgar de aire el sistema y desconectar ('Off') el Bodyguard. Localizar los puntos de fuga, eliminar las fugas y repetir la prueba.

Indicadores EOST - Prueba de alarma acústica  
Icono 'a' fig. 18 indicado en el display - el aparato ha 'pasado' la prueba.

El icono de 'pasado' ('a' fig. 18) permanecerá visible durante tres minutos, durante los cuales se puede iniciar la prueba de purga de aire. Si pasados tres minutos no se ha iniciado aún la purga de aire, en el display se visualizará brevemente un icono 'X' - se iniciará de nuevo la secuencia de auto-chequeo y finalmente se visualizará la fig. 19 indicando la presión actual del sistema. Continuar con los indicadores EOST - Prueba de alarma acústica.

Pulmutores de presión positiva - Cubrir con la palma de la mano la salida del pulmutor, presionar sobre el centro de la tapa de goma para así conectar la presión positiva. Purgar lentamente el aire del sistema, levantando para ello lentamente la palma de la mano y reducir así lentamente la presión del sistema. Pulmutores estándar - Purgar lentamente el aire del sistema, presionando para ello cuidadosamente sobre el centro de la tapa de goma.  
◆ Observar el display durante la purga de aire - al alcanzarse la presión preajustada, empiezan a centellear los dos diodos LED rojos que se encuentran en la base del instrumento.  
a. Si está 'activada' la alarma electrónica acústica, ésta comienza a emitir una señal acústica (un 'pio' rápido) que deberá continuar sonando hasta los 10bar.  
b. Si el Bodyguard está instalado en un equipo o aparato que dispone de un dispositivo de aviso acústico mecánico, la señal de aviso acústica empezará a sonar al alcanzarse la presión preajustada.  
◆ Continuar purgando lentamente hasta que ambas indicaciones, presión y tiempo, indiquen '0' bar.  
◆ Después de una satisfactoria alarma visual y acústica, se visualiza en el display la fig. 14. Dejar que la barra gráfica se desplace hacia la derecha hasta que el display cambie a fig. 6.  
◆ Desconectar ('Off') el pulmutor de presión positiva.  
◆ Para desconectar ('Off') el Bodyguard; Pulsar y mantener pulsado el botón LH - ahora se visualiza la fig. 7. Cuando desaparezca el display, soltar el botón - el instrumento está ahora desconectado ('Off').  
Como alternativa; Retirar el 'tally' - se visualiza brevemente la fig. 11 y cambia luego a la fig. 12. Montar de nuevo el 'tally' - el instrumento está ahora desconectado ('Off').

Operación o uso  
Después de haberse puesto el aparato como descrito en las instrucciones de uso, deberá seguir las instrucciones siguientes:

Verificar si la válvula de la botella está 'cerrada'. Pulmutores de presión positiva - desconectar ('Off') la presión positiva.  
◆ Pulsar el botón LH. Ahora se inicia la secuencia de auto-chequeo, y cuando se visualice la fig. 5 se deberá 'pulsar' el botón



LH. Los segmentos de barra gráfica se desplazan hacia la derecha y en el display se muestra el icono de 'válvula abierta'. Ver la 14. 'Abrir' inmediatamente la válvula de la botella para cargar del todo la presión del sistema.

El display cambia a - fig. 15 - la presión actual se visualiza indicando alternativamente los iconos de 'cerrar válvula' y 'pulsar el botón RH'.



**Fig. 5 - durante la indicación de la fig. 5, los segmentos de la barra gráfica se desplazan a la derecha y si no se pulsa el botón LH antes de que desaparezca el último segmento, el display cambia a fig. 6. Para iniciar de nuevo - pulsar y mantener pulsado el botón RH hasta que se indique la fig. 7, seguidamente saltar inmediatamente los botones. Se inicia de nuevo la secuencia de auto-chequeo.**



**Fig. 14 - Durante el display de la fig. 14, los segmentos de la barra gráfica se desplazan hacia la derecha y si no se abre la válvula antes de que desaparezca el último segmento, se visualiza brevemente el icono de baja presión y luego se inicia de nuevo el auto-chequeo.**

◆ 'Cerrar' inmediatamente la válvula y luego 'pulsar' el botón RH. La indicación en el display cambia a fig. 16 indicando así que se ha iniciado la secuencia cronológica de estabilización de la temperatura y luego, pasados unos segundos, el instrumento emite una señal acústica de un solo 'pio' y el display cambia a fig. 17, indicando así el inicio de la secuencia cronológica del test de hermeticidad.



**Durante la secuencia de la fase de la prueba de hermeticidad, la lectura de la presión se puede reducir en hasta 10bar. Esto puede ser que se deba al ajuste del reductor de presión.**

◆ Los segmentos de barra gráfica se desplazan hacia la derecha y el icono centelleante 'a' fig. 18 se visualiza al final de la secuencia cronológica - el aparato ha 'pasado' la prueba. Abrir completamente la válvula de la botella.



**Si al final de la secuencia cronológica se indica el icono 'centelleante' 'b' fig. 18, esto significa que el aparato ha 'fallado' la prueba. Purgar de aire el sistema y desconectar ('Off') el Bodyguard. Localizar los puntos de fuga, eliminar las fugas y repetir la prueba.**

◆ Aplicar la pieza de conexión respiratoria como descrito en las instrucciones de uso del aparato - respirar con normalidad.



**El icono de 'pasa' ('a' fig. 18) permanecerá visualizado durante tres minutos como máximo. Si pasados tres minutos no se ha iniciado aún la purga de aire, en el display se visualizará brevemente un icono 'X' - se iniciará de nuevo la secuencia de auto-chequeo y finalmente se visualizará la fig. 19 indicando la presión actual del sistema. Continuar con los indicadores EOST - Prueba de alarma acústica.**

◆ 'Cerrar' la válvula de la botella e inspirar ligeramente para así purgar presión del sistema. Observar el display durante la purga de aire - al alcanzarse la presión preajustada, empiezan a centellear los dos diodos LED rojos que se encuentran en la base del instrumento.

a. Si está 'activada' la alarma electrónica acústica, ésta comienza a emitir una señal acústica (un 'pio' rápido) que deberá continuar sonando hasta los 10bar.

b. Si el Bodyguard está instalado en un equipo o aparato que dispone de un dispositivo de aviso acústico mecánico, la señal de aviso del dispositivo acústico empezará a sonar al alcanzarse la presión preajustada en el dispositivo de aviso acústico mecánico.

◆ Continuar purgando lentamente hasta que ambas indicaciones, presión y tiempo, indiquen '0'. Una vez purgado el sistema, retener el aliento - la pieza de conexión respiratoria se tiene que adherir a la cara, indicando así una hermeticidad positiva - 'abrir' ahora inmediatamente la válvula de la botella y empezar a respirar con normalidad. El display cambia a fig. 19.

◆ Inspirar y espirar tres veces y retener luego el aliento - ahora no se deberá percibir ninguna fuga audible - respirar con normalidad.



**Si se detecta alguna fuga en la cara - reajustar el conjunto de cintas de la cabeza y repetir la prueba.**

◆ Retirar el tally. La fig. 13 se visualizará brevemente en el display y cambiará luego a fig. 20 - 'modo operacional' - mostrando la presión actual y el tiempo restante hasta la activación de los diodos LED rojos, y del dispositivo de aviso acústico si ha sido iniciado. El diodo LED 'verde' centellea a cada segundo intervalo.

◆ Presionar sobre el centro de la tapa de goma del pulmón para así comprobar el funcionamiento de la alimentación suplementaria.



**Indicación de seguridad: No continuar cuando en el display se visualice el icono de aviso 'batería casi descargada' (fig. 21), o el icono de aviso 'botellas casi vacías' (fig. 22), o el icono 'fallado' (fig. 23).**

### Durante el uso

◆ Observar regularmente la indicación de la presión y del tiempo en el display del instrumento. Al alcanzarse la presión preajustada, los diodos LED visuales rojos se encenderán con intermitencia y, si ha sido activada, sonará la señal de aviso acústica.



**Cuando el instrumento sea utilizado disponiendo de un dispositivo mecánico de aviso acústico independiente, el dispositivo de aviso acústico empezará a sonar aproximadamente al mismo tiempo.**

◆ Siguiendo el camino más corto y más seguro, escápese a una zona segura a más tardar cuando se encienda con intermitencia uno de los diodos LED rojos de aviso visual o cuando empiece a sonar el dispositivo de aviso acústico.

### Funciones de uso

#### Display - Modo de funcionamiento

En la figura 20 se muestra una información visualizada durante un ciclo completo de respiración. La presión del sistema es continuamente monitorizada e indicada digitalmente (numérica), y análogamente en forma de una barra gráfica. Con el valor numérico bajo se indica el tiempo restante hasta la activación de los diodos LED visuales rojos y, si está activado, el aviso acústico. Con el 'icono' de esfera de reloj se representa el tiempo/hora. El diodo LED de color verde situado en la parte frontal del instrumento se enciende con intermitencia cuando se encuentra en el 'modo de funcionamiento'.

Las funciones adicionales expuestas a continuación están a disposición del usuario durante todo el ciclo respiratorio.

#### Luz de fondo

◆ Para iluminar el - sólo tiene que pulsar y soltar el botón LH o RH. El display se ilumina durante un tiempo predeterminado.

#### Temperatura

◆ Pulsar y soltar el botón RH. La indicación del tiempo restante cambia a la de la temperatura (°C). Ver la fig. 24.  
◆ En caso necesario, pulsar inmediatamente y soltar de nuevo el botón RH para volver a la indicación del tiempo restante'. Ver la fig. 20.



**Pasados 5 segundos, si no se pulsa el botón, el display cambiará automáticamente de la indicación de la temperatura a la de 'tiempo restante'.**

#### Sensor de movimiento

Esta característica funciona como unidad automática de señalización de casos de emergencia (ADSU).

◆ Si no se detecta ningún movimiento, empieza a sonar una 'pre-alarma' después de 21 a 25 segundos - si se detecta un movimiento dentro de otros 8 segundos más de 'pre-alarma' se anula la alarma.



**No intentar emplear algún botón para desconectar ('Off') la pre-alarma.**

◆ Si no se detecta ningún movimiento durante los próximos 8 segundos, se emite una alarma acústica aguda repetidora y en el display se indica la figura 25.



**La alarma solamente se puede desconectar ('Off') montando de nuevo el tally. El display cambiará a la fig. 19. Si se retira ahora de nuevo el tally, el instrumento volverá a la fig. 20 - 'modo de funcionamiento'.**

#### Botón de pánico

En caso de que el usuario requiera en algún momento ayuda y asistencia, pulsando este botón se activa la señal de alarma acústica principal - unidad de señal de emergencia (DSU).

◆ Para iniciar la 'alarma' - pulsar el botón amarillo en el centro del instrumento. Se emite una alarma acústica aguda repetidora y en el display se indica la figura 26.



**La alarma solamente se puede desconectar ('Off') montando de nuevo el tally. El display cambiará a la fig. 19. Si se retira ahora de nuevo el tally, el instrumento volverá a la fig. 20 - 'modo de funcionamiento'.**

#### Batería casi descargada

El bajo nivel de carga de la batería se indica en el display mediante el 'icono' de batería casi descargada en la fig. 21 y la unidad emite una señal acústica cada 5 segundos para indicarle al usuario el bajo nivel de carga de la batería. El modo ADSU puede continuar estando activado. Cuando este 'icono' se visualiza por primera vez, se recomienda continuar usando el aparato respiratorio con aire comprimido durante 2 horas más como máximo.



**Indicación de seguridad: Cuando se alcance el primer límite - CAMBIAR LA BATERÍA**

#### Después del uso del aparato



**No quitarse el aparato hasta después de haber alcanzado una zona segura y sin peligro.**

◆ Después de haberse quitado el aparato, cerrar la válvula de la botella, y realizar una purga completa de la presión como descrito en las instrucciones de uso.



**En el Bodyguard se indicará 'Obar' y será mantenido en el 'modo de funcionamiento' hasta que se haya montado de nuevo el tally. Ver la fig. 12.**

◆ Montar de nuevo el tally para desconectar ('Off') el instrumento.  
◆ Enviar el aparato al Servicio Técnico Dräger.

#### Mantenimiento corriente

A realizar después del uso. Ver las instrucciones de uso para el aparato respiratorio, y consultar también el esquema de intervalos de mantenimiento y de tests.

#### Limpieza, desinfección y secado

Ver también las instrucciones de uso del aparato respiratorio.

No inmergir el Bodyguard baños de soluciones. Emplear un paño limpio exento de hilachas empapado o bien de un líquido detergente o de un fluido desinfectante para así limpiar y/o desinfectar el Bodyguard. Ver también las instrucciones de limpieza en las instrucciones de uso del aparato respiratorio. Examinar la unidad para averiguar si tiene algún daño.

Con el fin de asegurar unas condiciones de funcionamiento correctas del equipo, solamente se deberán usar soluciones detergentes y desinfectantes recomendadas por Dräger. El uso de productos diferentes a los arriba indicados traerá consigo una invalidación de la garantía otorgada por Dräger.

Cualquier otro procedimiento de limpieza y desinfección tiene que ser aprobado antes por escrito por la empresa Dräger.



**Ver las instrucciones de uso del fabricante cuando se vayan a utilizar agentes detergentes y desinfectantes. De suma importancia es tener siempre en cuenta las concentraciones y tiempos de reacción. No está permitido el empleo de disolventes orgánicos como, por ejemplo, acetona, alcohol, alcohol industrial, tricloroetileno o productos similares.**

Dräger recomienda sólo lo siguiente:

#### 1. Limpieza

- ◆ Safety Wash.
- ◆ Sekusept

Estos productos se tienen que usar con agua fría, pero nunca se deberá exceder una temperatura de 30 grados Celsius.



**Antes de proceder a la desinfección se deberán enjuagar las piezas en agua clara para eliminar los residuos de detergente.**

#### 2. Desinfección

- ◆ Incidur (Baño desinfectante)
- ◆ Wipex Cloths (Manual)

Estos productos se tienen que usar con agua fría, pero nunca se deberá exceder una temperatura de 30 grados Celsius.



**Antes de proceder al secado se deberán enjuagar las piezas en agua clara para eliminar los residuos de desinfectante.**

Sobre demanda, la casa Dräger pondrá a su disposición más detalles sobre agentes detergentes y desinfectantes.

#### 3. Enjuague y secado

Eliminar las soluciones detergentes y desinfectantes enjuagando las piezas en agua clara y secarlas después.

Al secar las piezas, No se deberá exceder una temperatura de más de 40 grados Celsius. Una vez secos, retirar inmediatamente los componentes de la cámara de secado.

Nunca se deberá exceder un tiempo de secado de 30 minutos.

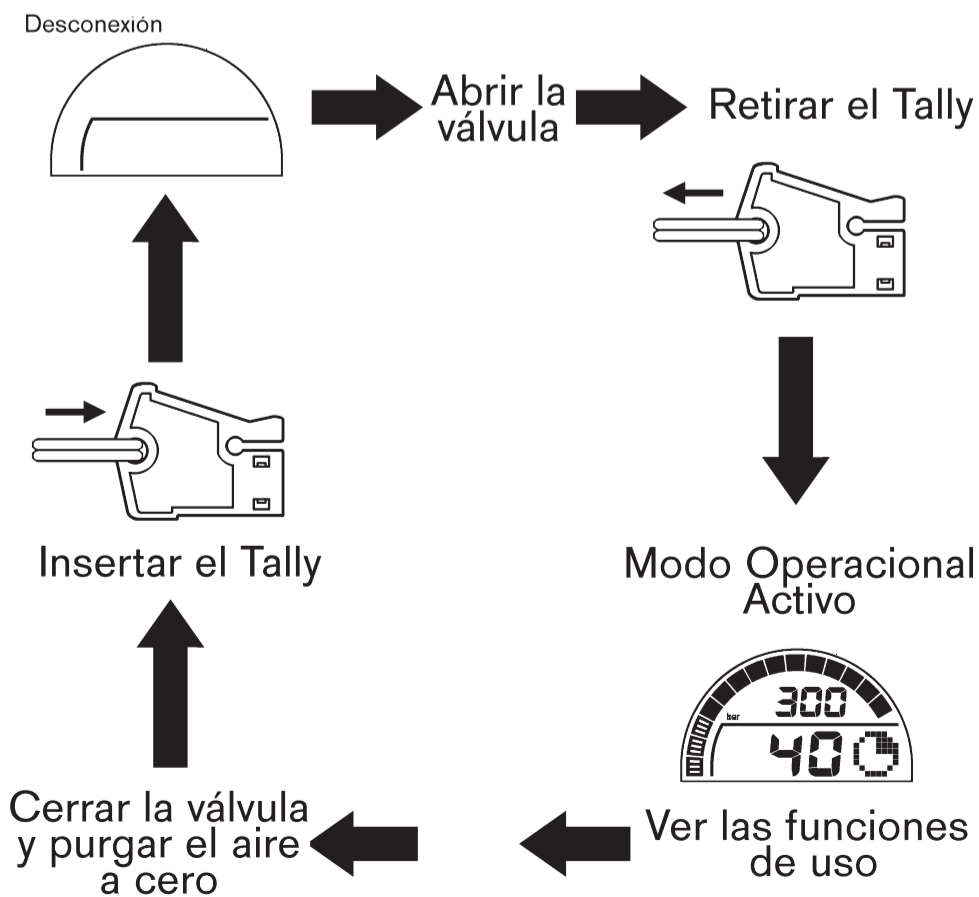
Una vez realizada la limpieza, llevar a cabo las comprobaciones de antes del uso como descritas en las instrucciones de uso en el manual de instrucciones del aparato de protección respiratoria con aire comprimido correspondiente.

#### Almacenamiento - Listo para el uso

◆ Guardar y almacenar el instrumento o equipo 'listo para el uso' en un lugar de ambiente fresco, exento de polvo y suciedad. Proteger las piezas de goma para evitar una exposición directa a los rayos del sol.

◆ Ver también las instrucciones de uso para equipo de protección respiratoria con aire comprimido relacionado con este instrumento.

## Arranque Rápido al Modo de Funcionamiento



### FALLO, CAUSA, REMEDIO

Fallo o icono de fallo	Causa	Remedio
	Batería casi descargada	Cambiar la batería. Ver las instrucciones de uso para proceder correctamente y para ver la especificación de la batería
	Fuga de alta presión	Eliminar la causa de la fuga y repetir la prueba
Display muestra códigos de fallo con el sufijo X	Fallo de instrumento	Desconectarlo del equipo y enviar el instrumento al Servicio Técnico Dräger
No se puede conectar ('ON')	Batería casi descargada	Cambiar la batería. Ver las instrucciones de uso para proceder correctamente y para ver la especificación de la batería
	Desconocida	Desconectarlo del equipo y enviar el instrumento al Servicio Técnico Dräger

Other Fault Codes S, t, P, H, u, C, r, A, E.

### INTERVALOS DE MANTENIMIENTO Y DE PRUEBA

Llevar a cabo las inspecciones, pruebas y trabajos de mantenimiento regulares, según lo indicado en esta tabla. Ver también las tablas de los intervalos de mantenimiento y pruebas expuestas en el manual de instrucciones de uso para los equipos de protección respiratoria por aire comprimido. Estas instrucciones encuentran también aplicación para el equipo que no se encuentra en uso (en almacén).

	Descripción	Después del uso	Cada mes	Cada año
Bodyguard II	Limpieza	X		
	Inspección visual	X	X	
	Prueba de funcionamiento y control de fugas, como especificado en las instrucciones de uso	X	X	X
	Control de lectura de presión			X1)

Para más detalles rogamos se pongan en contacto con el Servicio Técnico Dräger.